



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Biológicas
Escuela Académico Profesional de Ciencias Biológicas

**Distribución y modelamiento por Maxent de los
mamíferos endémicos de Perú**

TESIS

Para optar el Título Profesional Biólogo con mención en Zoología

AUTOR

Heidi Luisiana QUINTANA NAVARRETE

ASESOR

Víctor PACHECO TORRES

Lima, Perú

2011

RESUMEN

El modelamiento de las especies de mamíferos utilizando el método de Máxima Entropía se ha incrementado en los últimos años; sin embargo, es muy poca la información existente de mamíferos endémicos de Perú. El presente trabajo produce mapas de distribución potencial a partir de los registros identificados para 55 especies de mamíferos endémicos de Perú, compilando datos de las especies tanto de colecciones nacionales como internacionales. Para generar estas distribuciones se utilizó el modelo inductivo en 44 de las especies (utilizando Maxent) y el modelo deductivo en 11 de las especies (utilizando datos de elevación). El método inductivo, se utilizó para aquellas especies que presentaron como mínimo dos registros; mientras que, el modelo deductivo, se utilizó para aquellas especies que son conocidas para una localidad o para aquellas especies en las que no se obtuvo un modelo coherente usando el método inductivo. Para determinar los modelos finales, según la especie, se utilizaron grandes barreras geográficas como los ríos Huancabamba, Marañón, Huallaga y Apurímac; además de la revisión del especialista en mamíferos para verificar la distribución. Según la riqueza de especies, los resultados muestran una mayor concentración de especies endémicas en las zonas altas de la vertiente oriental, diferenciándose tres zonas: al norte (entre Amazonas y San Martín), al centro (entre Huánuco y Pasco) y al sur (Cusco). Así también se observa que sólo 15 de las especies se ubican dentro de un Área Natural Protegida.

Finalmente, esta información servirá de base para futuras investigaciones y a la vez ser una herramienta para seleccionar áreas idóneas para la conservación de especies endémicas tanto a escala local como a escala regional.

Palabras Claves: distribución, endemismo, registros, modelamiento, Maxent

ABSTRACT

Mammals' species modeling using Maximum Entropy method has increased in the last years; however, the information about the endemic mammals is low. This evaluation produces a potential distribution maps using the records for 55 endemic mammals' species, compiling data from national and international collections. To generate these distributions, we used inductive method for 44 species (using Maxent) and deductive model to 11 species (using elevation data). The inductive model was used to species with at least two records, because the software allows to do predictions using missing information, this method has better results using more records, a difference to the deductive model, that was used to species with one locality or to species that have a wrong model using inductive method.

To determine the final models, depending of the species, were used the geographic barriers as Huancabamba, Marañón, Huallaga and Apurímac River; besides, the model was reviewed by a mammals' specialist to define a realistic distribution. To endemic species richness, the results shown a high concentration in three different highlands zones: to north (between Amazonas and San Martín), to center (between Huánuco and Pasco) and the south (Cusco). The results show that only 15 mammals' species are located within a Protected Natural Area in Perú.

Finally, the present information will be used to future research and would be a powerful tool to select better areas to species conservation in a local or regional level.

Keywords: distribution, endemism, records, modeling, Maxent.